

GRADO EN ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado  
**TRIAGE ENFERMERO EN  
URGENCIAS Y EMERGENCIAS**  
Revisión Narrativa

**URGENCY AND EMERGENCY NURSING TRIAGE**  
Systematic review

**Autor:** José Manuel Carpio Álvarez

**Tutor/a:** M<sup>a</sup> del Coro Canalejas Pérez

**Curso académico:** 2017/2018



## INDICE

<b>RESUMEN .....</b>	<b>1</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>2</b>
<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>Atención de urgencias y emergencias .....</b>	<b>3</b>
<b>Tipos de demanda asistencial .....</b>	<b>5</b>
<b>El triaje en el ámbito hospitalario y extrahospitalario .....</b>	<b>7</b>
<b>Papel de la enfermera en el triaje realizado por los equipos de urgencias y emergencias .....</b>	<b>12</b>
<b>METODOLOGÍA .....</b>	<b>14</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>17</b>
<b>1. LA ENFERMERA EN EL TRIAJE HOSPITALARIO .....</b>	<b>17</b>
<input type="checkbox"/> <b>Competencias de la enfermera para el triaje .....</b>	<b>19</b>
<input type="checkbox"/> <b>El triaje enfermero frente al llevado a cabo por otros profesionales .....</b>	<b>20</b>
<b>2. LA ENFERMERA EN EL TRIAJE EXTRAHOSPITALARIO .....</b>	<b>22</b>
<input type="checkbox"/> <b>Triage en los servicios de emergencia extrahospitalaria .....</b>	<b>23</b>
<input type="checkbox"/> <b>Triage en los centros de Atención Primaria .....</b>	<b>23</b>
<b>3. PERCEPCIÓN DE PROFESIONALES Y PACIENTES SOBRE EL TRIAJE .....</b>	<b>25</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>27</b>
<b>Limitaciones .....</b>	<b>28</b>
<b>Futuras líneas de investigación .....</b>	<b>28</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO 1. Tarjeta METTAG para triaje en catástrofes .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO 2. Glosario de abreviaturas .....</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO 3.</b>	
<b>Tabla. Relación de artículos seleccionados para el trabajo .....</b>	<b>38</b>



## RESUMEN

**Introducción:** Los servicios de urgencias hospitalarios y los SEM requieren del triaje como herramienta capaz de solventar la sobredemanda existente mediante sistemas pentapolares en el entorno hospitalario (ATS, CTAS, MTS, ESI y SET) y tetrapolares en caso de IMV (START, SHORT, SIEVE, META o SALT).

**Objetivo:** Analizar el papel de la enfermera en el triaje hospitalario y extrahospitalario. Determinar la eficacia de los sistemas llevados a cabo por enfermeras versus otros profesionales. Identificar la percepción que tienen las enfermeras y los pacientes sobre el sistema de triaje.

**Material y método:** Revisión narrativa mediante la búsqueda de bibliografía en las bases de datos Cochrane, PubMed, MedLine Plus, Cuiden, SciELO y Google Scholar. Se utilizaron como términos DeCS: triaje, clasificación, enfermera, urgencias médicas y catástrofes. Términos MeSH: *triage, classification, nurse, emergencies y disaster*.

**Resultados y discusión:** Se seleccionaron 24 de los 2450 artículos y se analizó el triaje hospitalario, en los SEM y en AP. Concluyéndose como una herramienta capaz de reducir tiempos de espera, mejorar la gestión de recursos y detectar casos graves. En el centro de todo ello se sitúa una enfermera formada y experimentada.

**Conclusiones:** El triaje más eficiente es el realizado en equipo con el médico o si la enfermera asume la capacidad de solicitar pruebas e iniciar tratamientos. En los SEM también sería capaz de asumir el triaje realizado en un IMV y gestionar las demandas en un CC. Asimismo en AP, podría gestionar las urgencias y consultas de última hora, incluso resolviendo los problemas menores.

**Palabras Clave:** Enfermera, triaje, urgencias, emergencias, catástrofe

## ABSTRACT

**Introduction:** The ED and EMS need the triage like a tool capable to solve the over-demand existing by pentapolar systems in hospitals case (ATS, CTAS, MTS, ESI y SET) and tetrapolar in MCE (START, SHORT, SIEVE, META or SALT).

**AIM:** Analyze the nurse role in ED and EMT triage. Determine the nurse efficacy systems vs. other professionals. Identify the nurse and patients perception about triage.

**Methods:** Narrative review through the literatura in the databases Cochrane, PubMed, MedLine Plus, Cuiden, SciELO and Google Scholar. DeCS terms used: triaje, clasificación, enfermera, urgencias médicas y catástrofes. MeSH terms: triage, classification, nurse, emergencies and disaster.

**Results and discussion:** 24 of 2450 articles were selected and the hospital, EMS, PA triage were analyzed. Concluding itself as a tool capable of reducing waiting times, improving resources management and detecting serious cases. At the center of all this is a trained and experienced nurse.

**Conclusions:** The most efficient triage is performed in a team with doctor ori f the nurse assumes the ability to request tests and initiate treatments. In the EMS she would also asume the MCE triage and manage the demands in a CC. Meanwhile in PA, she could manage emergencies and last-minute consultations, even solving minor diseases.

**Keywords:** Nurse, triage, emergency, disaster

## INTRODUCCIÓN

### Atención de urgencias y emergencias

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define **urgencia** como la aparición fortuita, en cualquier lugar o actividad, de un problema de causa diversa y gravedad variable, que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención médica por parte del sujeto que lo sufre o de su familia. Por otro lado, define **emergencia** como aquel caso en el que la falta de asistencia conduciría a la muerte en minutos, por lo que la aplicación de primeros auxilios por cualquier persona es de importancia vital. (1)

Para satisfacer esta necesidad de atención sanitaria urgente o emergente puede recurrirse a los servicios de urgencia de los centros hospitalarios y/o a los recursos extrahospitalarios disponibles. En estos últimos se cuenta con los Centros de Salud, que pueden atender las necesidades urgentes y emergentes durante su horario de apertura; o fuera de él en los Servicios de Urgencias de Atención Primaria (SUAP). Por otro lado, existen los Servicios de Emergencias Médicas (SEM), que a través de sus propios centros coordinadores atienden telefónicamente las diferentes demandas y gestionan el envío de recursos al lugar especificado, si es necesario.

Existen diversos modelos en todo el mundo de gestión y organización de los SEM. Principalmente existe el modelo paramédico, propio del medio anglosajón y el modelo médico, tanto extrahospitalario (España) como hospitalario (Franco-alemán) (Cuadro 1). (2)

En el caso del modelo médico extrahospitalario, concretamente en España, donde el personal no pertenece al ámbito hospitalario, existen las siguientes unidades: (3)

- **Unidad de Soporte Vital Básico (USVB):** Son ambulancias con una dotación de al menos 2 técnicos en emergencias sanitarias (TES), con formación profesional de grado medio. Están capacitados para realizar maniobras de soporte vital básico instrumental hasta la llegada de personal avanzado, así como atender urgencias menores, dando asistencia *in itinere*.
- **Unidad de Soporte Vital Avanzado (USVA):** Son las unidades con una dotación mínima de un TES, que realiza labores de conductor y apoyo técnico al soporte vital

avanzado (SVA); un enfermero experto en emergencias y, si la situación lo requiere, un médico especialista en emergencias. Se entiende, por tanto, que con la dotación técnica y de enfermería ya se compondría un SVA (antiguamente llamadas soporte vital intermedio SVI), aunque todavía no está del todo integrado en el día a día y sigue considerándose SVA o UVI móvil cuando hay personal médico.

**Cuadro 1:** Comparativa de modelos SEM más importantes.

Modelo	Franco-alemán	Anglosajón (paramédico)	Español
<b>Atención</b>	In situ, menos traslados	Predominio de traslados	In situ, menos traslados
<b>Equipo asistencial</b>	Médico hospitalario apoyado por paramédicos	Paramédicos con supervisión médica	Médico extrahospitalario con apoyo técnico
<b>Objetivo</b>	Llevar el hospital al paciente	Llevar al paciente al hospital	Llevar el hospital al paciente
<b>Destino del traslado</b>	Directo a la unidad de destino (evitan las urgencias)	Directamente a urgencias	Directamente a urgencias
<b>Participación enfermera</b>	No	No	Sí

Fuente: Elaboración propia (2, 4)



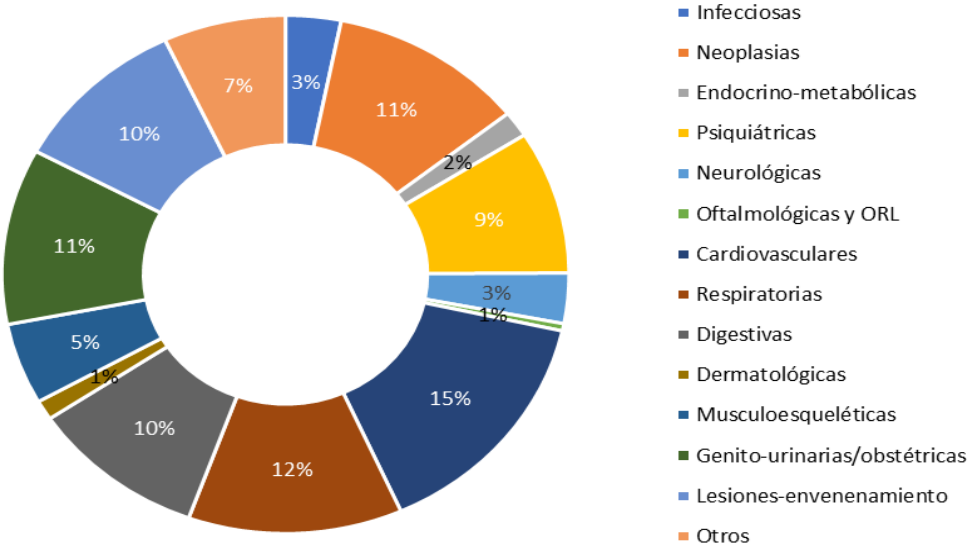
## Tipos de demanda asistencial

Como se ha comentado anteriormente, existen los centros coordinadores (CC) de los SEM, que son los encargados de gestionar las peticiones de asistencia y movilizar los recursos. Cuando el CC recibe dicha petición, valora el nivel de urgencia de la demanda y, en función de los recursos disponibles, le asignará el más adecuado. De forma genérica los distintos grados en que se puede clasificar una demanda son. (5)

- **Urgencia demorable/consulta:** Es la demanda que puede ser resuelta telefónicamente por el personal facultativo o derivado por sus propios medios a un centro sanitario, aunque también pueda desplazarse algún recurso. En cualquier caso, es el nivel más bajo de prioridad.
- **Urgencia:** Se trata de una situación médica que requiere de la asistencia en un tiempo no superior 2-3h. Por definición es demorable en el tiempo, pero no se debe sobrepasar los límites recomendados para la asistencia. Es habitual el envío de recursos en estos casos.
- **Emergencia:** Son las situaciones de salud que requieren atención médica inmediata y llevan implícito un riesgo vital, por tanto, asignarán recursos, a la mayor brevedad, según lo adecuado que sea y por cercanía.

En los servicios de urgencia de los hospitales españoles se atendió durante el 2016 un total de 33.812.174 consultas, los principales motivos diagnósticos según la CIE-9 fueron: cardiovasculares 15%, respiratorias 12%, neoplasias 11%, genito-urinarias/obstétricas 11%, digestivas 10%, lesiones-envenenamiento 10% y otras 31% (Gráfico 1). (6)

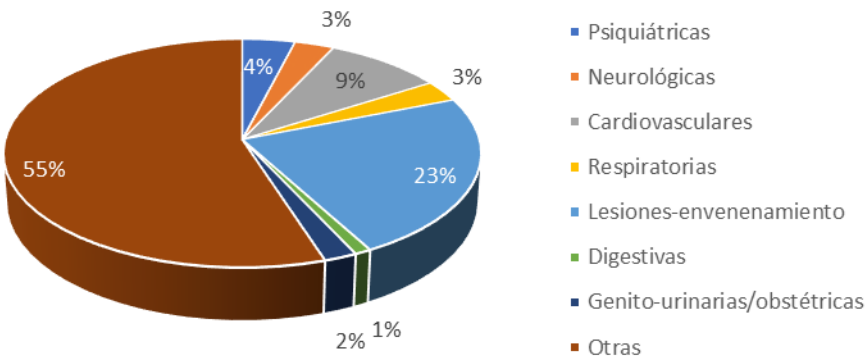
**Gráfico 1:** Patologías según CIE-9 atendidas en las urgencias españolas en 2016



Fuente: Elaboración propia (6)

Dentro de las patologías más atendidas por los SEM se encuentran las traumáticas con un 23’1%, las cardiovasculares con un 9’3%, las alteraciones de la consciencia con un 7’7% o las psiquiátricas, respiratorias, dolor torácico y neurológicas en torno al 3% (Gráfico 2). (7)

**Gráfico 2:** Patologías según CIE-9 atendidas por los SEM.



Fuente: Elaboración propia (7)

Aunque son situaciones excepcionales, por su entidad y gravedad merecen especial mención los **Incidentes de Múltiples Víctimas (IMV)**, que se definen como “el evento generador de víctimas en el cual se produce una desproporción inicial entre los recursos y pacientes. Aunque es limitada en el tiempo puede ser solventada con los medios locales y no se ven superados los tiempos terapéuticos”. Otra situación es la **catástrofe**, que es más prolongada en el tiempo, superándose los tiempos terapéuticos, con mayor desproporción entre víctimas y recursos y normalmente requiere la colaboración de medios extralocales. (5)

Debido a la desproporción entre recursos y víctimas que se produce en estas situaciones, se planteó la necesidad de un método para poder clasificar a los heridos, según su gravedad y posibilidad de supervivencia, y así proporcionar la atención más eficiente con los medios disponibles. Es por esto que surgió el triage, pero no sólo se utilizó en escenarios catastróficos sino en las urgencias hospitalarias y ante las demandas asistenciales que atienden los centros coordinadores de emergencias.

## El triaje en el ámbito hospitalario y extrahospitalario

**Triage o triage** proviene de la palabra francesa “trieur”, que significa clasificar y comenzó en el medio militar, pero debido a la eficacia y crecimiento de los SEM y urgencias de los hospitales fue extendiéndose al mundo civil. Hoy día es una piedra fundamental a la hora de clasificar y asignar un orden de atención a los pacientes, tanto en las llamadas que recibe el CC como en las urgencias hospitalarias, pero donde más desarrollo han tenido es en el terreno de los IMV y catástrofes. En general, establecen una máxima prioridad de atención, una mínima y niveles intermedios. (5)

En las urgencias del medio hospitalario existen diferentes sistemas de clasificación, entre los que destacan: el *Australian Triage Scale* (ATS), *Canadian Triage and Acuity Scale* (CTAS), *Manchester Triage System* (MTS) y el *Emergency Severity Index* (ESI) (Cuadro 2). En España se utiliza fundamentalmente el *Sistema Español de Triage* (SET) junto con el MTS (Cuadro 3). (8)

**Cuadro 2:** Sistemas de triaje en el mundo

Sistema	Inicio	Retriage	Algoritmo de síntomas o diagnósticos	Personal que lo aplica
ATS	Australia (1994)	No	Sí	Enfermera entrenada
CTAS	Canadá (1997)	Sí	Sí	Enfermera y médico
ESI	USA (finales 90')	Si se requiere	No explicitado	Enfermera entrenada

Fuente: Elaboración propia (8)

**Cuadro 3:** Comparativa de sistemas de triaje hospitalario en España

Sistemas de triaje	Color	Prioridad
<b>Sistema Español de Triage (SET)</b>	Nivel I. Azul	Inmediato
	Nivel II. Rojo	7 minutos
	Nivel III. Naranja	30 minutos
	Nivel IV. Verde	45 minutos
	Nivel V. Negro	60 minutos
<b>Manchester Triage System (MTS)</b>	Inmediata. Rojo	0 minutos
	Muy urgente. Naranja	10 minutos
	Urgente. Amarillo	60 minutos
	Normal. Verde	120 minutos
	No urgente. Azul	240 minutos

Fuente: Elaboración propia (9)

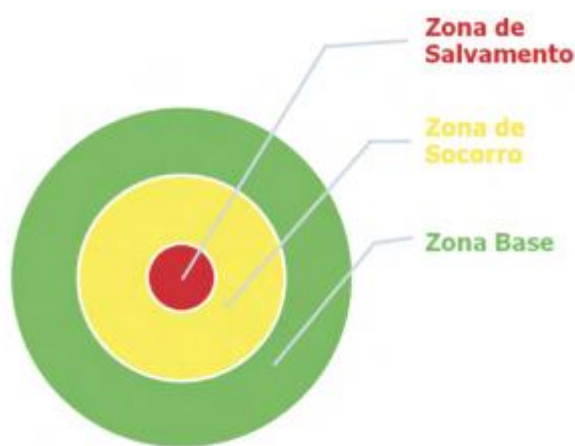
En cuanto al triaje en el escenario de un IMV, podemos encontrar sistemas que se consideran **básicos o simples**, donde mediante una valoración superficial del paciente se puede establecer una primera priorización en la atención de los pacientes y

es llevada a cabo por personal mínimamente entrenado. Por otro lado, los sistemas de **triaje avanzado** requieren de personal experto y pretenden establecer una mejor prioridad y estabilización de las víctimas. No obstante, por la propia naturaleza de estos eventos hay poca evidencia científica sobre la eficacia o eficiencia de los diferentes sistemas.

El protocolo de actuación en un IMV establece la zonificación del escenario en (Figura 1): (5)

- **Área de intervención y rescate**, donde se encuentra el grueso de las víctimas y se produce el primer triaje básico por parte de los rescatadores, sanitarios o no; por eso aquí el sistema utilizado suele ser básico y rápido (SHORT, START, SIEVE...).
- **Área de socorro** donde se establece el Puesto Médico Avanzado (PMA), ahí se estabiliza a las víctimas, se realiza triaje avanzado (RTS, META, SALT...) (Cuadro 4) y se preparan para la evacuación a centros útiles.
- **Área base** donde se sitúan los mandos, comunicaciones, logística...

**Figura 1:** Zonificación en IMV/catástrofe.



Fuente: Manual Procedimientos SUMMA (5).

Según el número de categorías que tengan los diferentes métodos de triage (Cuadro 4) pueden ser: (10)

- **Bipolares:** Cuando clasifican a las víctimas entre dos estados; como vivo/muerto, consciente/inconsciente, camina/no camina. Son muy inespecíficos pero rápidos y sencillos.
- **Tripolares:** Tiene en cuenta 3 posibilidades; el más clásico es caminan, no caminan pero responden o ni caminan ni responden. Tanto el bipolar como el tripolar no se utilizan una vez se encuentra en la escena personal entrenado capaz de dar soporte vital avanzado, ya que deben tener en cuenta signos clínicos.
- **Tetrapolar:** Clasifica en 4 categorías utilizando un código de colores internacional: **Rojo** son pacientes recuperables y con máxima prioridad de atención. **Amarillo** son víctimas graves, necesitarían asistencia urgente pero no inmediata. **Verde** son los pacientes leves y que pueden atenderse en último lugar. Por último, los **negros** son pacientes de nula prioridad donde podemos encuadrar los fallecidos y en algunos sistemas de triaje a los moribundos o lesiones incompatibles con la vida, aunque en otros sistemas a estos últimos pacientes se les asigna el color **azul**, como sobreurgencia.

Habitualmente, para clasificar a los heridos en estos escenarios, los servicios de emergencia portan unas tarjetas que pueden dejar colgadas en el paciente donde anotan datos básicos como la filiación, hora, signos clínicos o lesiones y dejan establecido el color u orden de prioridad. Hay varios modelos, aunque en nuestro medio son de uso las *Medical Emergency Triage Tag* (METTAG) (Anexo 1).

**Cuadro 4:** Comparativa de modelos de Triage más importantes en IMV.

Sistema	Tipo	Niveles urgencia	Variables	Personal
<b>START</b>	Tetrapolar Simple	Rojo: Prioridad 1 Amarillo: Prioridad 2 Verde Prioridad: 3 Negro: Prioridad 4	Marcha Respiración Perfusión ¿Obedece órdenes?	Personal entrenado en su uso
<b>SIEVE</b>	Tetrapolar Simple	Rojo: Inmediato Amarillo: Urgente Verde: Demorable Negro: Fallecido	Camina Vía aérea abierta Frecuencia respiratoria Relleno capilar	Mínimamente entrenado
<b>SHORT</b>	Tetrapolar Simple	Rojo: Inmediato Amarillo: Urgente Verde: Demorable Negro: Fallecido	Camina Habla y obedece Respira (pulso) Taponar hemorragias	Personal no sanitario. Muy sencillo, mínimas nociones
<b>Revised Trauma Score (RTS)</b>	Gravedad en trauma Avanzado	12 a 0 (máxima gravedad)	Frecuencia respiratoria Presión arterial sistólica Escala de Coma de Glasgow	Requiere personal muy entrenado y se usa más en SVA y en trauma
<b>META</b>	Tetrapolar Avanzado	Rojo: Max prioridad Amarillo: Urgente Verde: Min prioridad Negro: Fallecido	A: vía aérea B: ventilación C: circulación D: neurológico E: exposición Valoración quirúrgica precoz	Soporte vital avanzado. Médico o enfermera
<b>SALT</b>	Tetrapolar Avanzado	Rojo: Inmediato Amarillo: Demorable Verde: Mínimo Negro: Expectante	Camina Maniobras salvavidas Respiración Obedece órdenes Pulso periférico Dificultad respiratoria Hemorragias masivas Heridas leves	Personal avanzado instruido en este sistema de triage

Fuente: Elaboración propia (10, 11, 12)

## Papel de la enfermera en el triaje realizado por los equipos de urgencias y emergencias

Como ya hemos visto, la enfermera es la puerta de entrada a las urgencias hospitalarias, ya que deciden el nivel de prioridad y el destino para la atención del paciente. En el ámbito extrahospitalario participará en la regulación de la demanda en los CC, no sólo resolviendo consultas telefónicas sino decidiendo el envío de recursos. Hay que destacar que en IMV forma parte fundamental del primer triaje de víctimas entre la zona de rescate y la de socorro.

En los IMV la enfermera podrá asumir el primer triaje realizado en la zona de salvamento, aunque es más habitual que lo lleve a cabo un TES. Por otra parte, el segundo triaje (en la zona de socorro) es habitual que lo asuma la enfermera, mientras que el triaje más avanzado realizado en el PMA lo suele desarrollar el médico, aunque puede delegarlo en personal de enfermería. (13)

La Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias (SEEUE) establece las competencias de la enfermera en las urgencias y emergencias, entre ellas destacan. (14)

1. Someter a triaje a los pacientes a los que se prestan cuidados en situaciones de emergencia y catástrofes y aplicar la RAC (Recepción, acogida y clasificación) a los que se prestan cuidados urgentes hospitalarios y atención primaria, así como en el ámbito extrahospitalario basándose en las necesidades físicas y psicosociales y en factores que influyan en el flujo y demanda de pacientes.
2. Participar activamente con el equipo multidisciplinar aportando su visión en el área que le compete.
3. Asesorar al equipo de salud en todos los aspectos relacionados con las urgencias y emergencias.

El triaje forma parte de las competencias profesionales de las enfermeras de urgencias y emergencias a fin de establecer la prioridad en la atención de los pacientes, especialmente en IMV donde se produce una desproporción entre víctimas y recursos, parece conveniente explorar el grado de implementación en la actualidad y su



aportación específica en la realización de un triaje de calidad. Por este motivo, se plantean los siguientes objetivos:

**Objetivo general:** Analizar el papel de la enfermera en el triaje hospitalario y extrahospitalario.

**Objetivos específicos:**

- Describir el papel desempeñado por las enfermeras en la clasificación de pacientes en urgencias y emergencias.
- Determinar la eficacia de los triajes llevados a cabo por enfermeras versus otros profesionales.
- Identificar la percepción que tienen las enfermeras y los pacientes sobre el sistema de triaje.

## METODOLOGÍA

Se ha llevado a cabo una revisión de la literatura existente, a partir de la búsqueda bibliográfica realizada en las siguientes bases de datos: PubMed, Medline Plus, Cuiden; en la Biblioteca Virtual en Salud SciELO y la biblioteca Cochrane. También se han realizado consultas en el *Google Scholar* y en las páginas webs oficiales: Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias (SEEUE), Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias (SEMES), Organización Mundial de la Salud (OMS).

En las búsquedas realizadas se han utilizado los descriptores de ciencias de la salud (DeCS) y los términos del lenguaje controlado *Medical Subject Headings* (MeSH) en español e inglés respectivamente (Cuadro 5). Todos ellos se han combinado con los operadores booleanos AND y OR (Tabla 1).

Como términos de lenguaje libre se han empleado: Incidente de Múltiples Víctimas (IMV), *Mass Casualty Incident* (MCI), urgencias, emergencias, extrahospitalaria, ambulance.

**Cuadro 5.** Comparativa de descriptores DeCS y MeSH empleados.

Términos DeCS	Términos MeSH
Triage	Triage
Clasificación	Classification
Enfermera	Nurse
Urgencias médicas	Emergencies
Catástrofes	Disaster

Como filtros para la búsqueda se han utilizado el idioma (inglés, español, portugués y alemán) y la limitación temporal, que inicialmente fue de 2010 a 2017 pero debido al especial interés de algunos documentos se amplió el límite desde 2004 hasta 2017.

**Criterios de inclusión.** Artículos que traten sobre:

- El triaje en las urgencias hospitalarias o en extrahospitalaria o IMV.
- El papel de las enfermeras en el triaje.
- Atención en urgencias o emergencias a pacientes adultos.

#### Criterios de exclusión:

- Artículos sobre atención a pacientes con patologías concretas.
- Artículos sobre atención en urgencias y emergencias en pediatría.

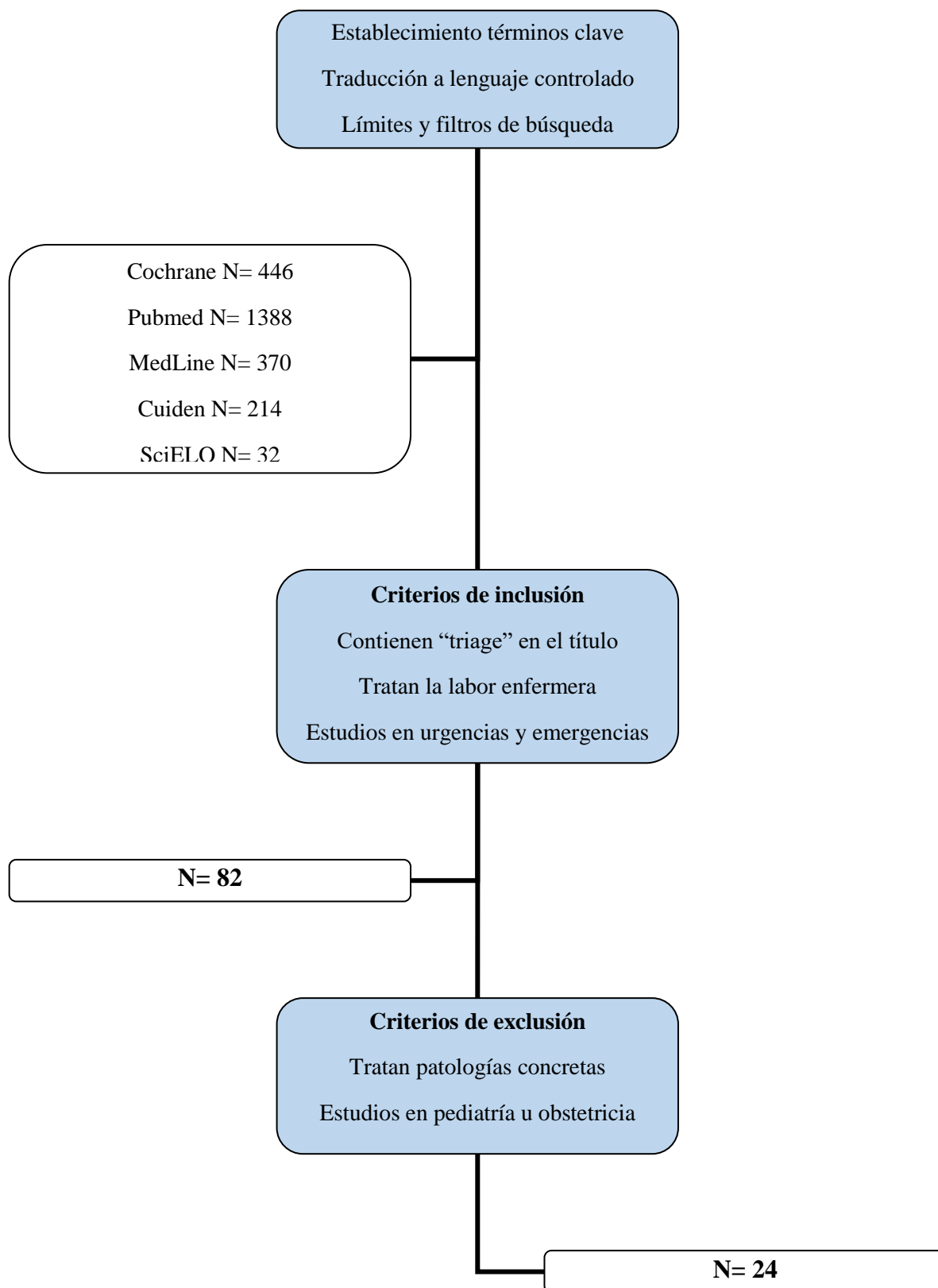
Inicialmente se encontraron 2450 artículos, pero tras la lectura de los títulos quedaron 82. A continuación, se revisaron los resúmenes, los resultados y conclusiones, lo que permitió hacer una selección más acotada. Finalmente, tras la lectura en profundidad, se seleccionaron 24 artículos (Figura 2).

**Tabla 1.** Resumen búsquedas en bases de datos

Bases de datos	Sentencias de búsqueda	Artículos encontrados	Artículos seleccionados
<b>COCHRANE</b>	nurse AND triage	80	2
	disaster AND triage	21	0
	emergency AND triage	345	4
<b>PUBMED</b>	nurse AND triage	1371	7
	enfermera AND triaje	1	1
	emergency AND triage	11	0
	MCI AND triage AND nurse	5	0
<b>MEDLINE PLUS</b>	nurse AND triage OR classification	370	0
<b>CUIDEN</b>	nurse AND triage	81	6
	disaster AND triage	3	1
	traje AND enfermería	38	0
	emergency AND triage	92	2
<b>SCIELO</b>	nurse AND triage	14	1
	disaster AND triage	5	0
	emergency AND nurse AND triage	13	0
<b>Totales</b>		<b>2450</b>	<b>24</b>

Fuente: Elaboración propia

**Figura 2.** Proceso de selección de artículos



Fuente: Elaboración propia

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los estudios revisados se han llevado a cabo en España, EEUU, Reino Unido, Australia, Canadá, México, Costa Rica, Brasil, Suecia e Israel.

Como se refleja en el anexo 3 (Tabla 3), la metodología de los estudios comentados en los artículos revisados es: 4 Observacionales (16'67%), 4 revisiones bibliográficas (16'67%), 1 monografía (4'17%), 8 descriptivos (33'33%), 2 prospectivos (8'33%), 1 ensayo controlado (4'17%), 1 transversal (4'17%), 1 retrospectivo (4'17%), 2 cualitativos (8'33%).

Los principales temas recogidos en dichos estudios se pueden clasificar en las siguientes categorías:

1. La enfermera en el triaje hospitalario
2. La enfermera en el triaje extrahospitalario
3. Percepción de profesionales y pacientes

### 1. LA ENFERMERA EN EL TRIAJE HOSPITALARIO

El triaje hospitalario moderno responde a la creciente necesidad de administrar la gran afluencia de pacientes que llega hasta los centros hospitalarios con múltiples demandas, que no siempre pueden considerarse urgentes, como nos indica Cubero et al. (17). Aunque muchas veces se considere un mero requisito administrativo, también hay que tener en cuenta que es una herramienta para dirigir adecuadamente a los pacientes al área de atención adecuada y como estandarización en la clasificación de prioridades. Además, en múltiples estudios (16, 18, 24, 26, 33, 36) se considera un garante del control de calidad en estas unidades, que se modifica en función de los tiempos de espera para ser atendidos o de la estancia total en urgencias. No obstante, no existe información que relacione la mortalidad y la clasificación en los servicios de urgencia, lo que podría ser muy interesante, como apunta Cubero et al. (17).

Hay múltiples sistemas de triaje utilizados en los estudios revisados, pero como refleja Aranguren et al. (20), los que tienen buena concordancia interobservador son la

escala canadiense de triaje en urgencias (CTAS), la escala nacional australiana (NTS) y el índice de gravedad de urgencias americano (Index-ESI). En Chaves et al. (28) se pone de manifiesto el sistema de clasificación pentapolar como de gran eficacia y un aliado para facilitar el trabajo de la enfermera, coincidiendo con Aranguren et al. (20) que los considera como de mayor grado de evidencia, validez y reproducibilidad. Además, Da Silva et al. (38) confirma esta visión y añade que el protocolo Manchester, como sistema pentapolar, estandariza la clasificación da un respaldo legal a las enfermeras, otorga objetividad al proceso y ayuda a priorizar a los pacientes más graves.

Por otra parte, Olvera-Arreola et al. (18) establecen como ventajas del triaje la posibilidad de determinar el área más adecuada de atención para el paciente, facilitar la comunicación con el equipo de la unidad de destino, facilitar información al paciente sobre tiempos e intervenciones que se le van a realizar, aumentar sensibilidad y especificidad del diagnóstico, reducir tiempos de espera, aventurar la evolución del paciente, permitir la investigación y conocer la magnitud de los cuidados para dimensionar los recursos.

En el mismo sentido, Chaves et al. (28) afirman que el triaje organiza el trabajo y ayuda a priorizar los cuidados para aportar seguridad y control a la situación. En esto coinciden también Argila (16) y da Silva et al. (38), que además resaltan que mejora el flujo de usuarios e incluso la calidad prestada. No obstante, este último estudio, de forma similar al de Oliveira et al. (37) encuentra dificultades como la resistencia del equipo médico al trabajo conjunto, la precariedad en el flujo de ingresos en camas y el desconocimiento de la población en cuanto al protocolo Manchester que genera inseguridad e insatisfacción.

De otra forma, Argila (16) expone, en un estudio en el que analizan la implantación de un sistema de triaje en un hospital de 250 camas y su repercusión en la demora en la atención, que con el mismo se consiguen identificar lo antes posible las emergencias frente a patologías leves. Además, resalta que en los tiempos de estancia, utilizados como medida de control de calidad, influyen los recursos humanos, materiales, organizativos y el propio sistema de triaje. Así mismo, destaca que el factor ponderable en el que menos influye el triaje es en el tiempo total de permanencia en urgencias, influenciado quizá por depender de la gravedad de la patología y las pruebas complementarias solicitadas por el médico a posterior.

Además, en el trabajo realizado por Aranguren et al. (20), en el que se valora la utilidad de un protocolo avanzado en la Recepción, Acogida y Clasificación (RAC) de los pacientes en la unidad de urgencias de un hospital navarro, coincide con otros autores (8, 20, 21, 29) en la reducción de los tiempos de espera y la buena concordancia entre la prioridad asignada por la enfermera y el considerado por el médico. Todo ello gracias al abordaje global de la enfermera que le permite solicitar pruebas complementarias, tales como analíticas o de radiodiagnóstico. No obstante, los autores determinaron, en los casos discrepantes, que es necesario incluir más motivos de consulta, realizar una toma de constantes en todos los casos y generalizar la historia clínica informatizada.

- **Competencias de la enfermera para el triaje**

Aunque Olivera-Arreola et al. (18) destacan que la enfermera puede asumir el liderazgo de la tarea clasificadora, hay varios autores (16, 22, 30) que consideran que para llevarlo a cabo las enfermeras deben tener una experiencia mínima de 6 meses en el servicio de urgencias y una formación en el propio sistema de clasificación. Esto coincide con lo expresado por Chaves et al. (28) y Corujo (39) en sus estudios, en los que se resalta que ninguna enfermera había recibido formación en triaje durante la carrera. Comentan también la dificultad en el desarrollo completo del triaje entorpecido por esa falta de formación, la práctica basada sólo en la experiencia o la falta de encaje del plan de cuidados en el mismo.

Las competencias de enfermeras con práctica avanzada consisten en la asunción, por parte de estas profesionales, de acciones habitualmente realizadas por los médicos y que permitirían adelantar pruebas y peticiones complementarias e incluso resolver problemas de salud considerados leves, siempre bajo un marco procedimental. Con ello estarían de acuerdo Chaves et al. (28) en cuyo estudio se muestra que unas enfermeras entrenadas y formadas podrían resolver el 30% de los casos de urgencias. En la misma forma, en el estudio de López Alonso et al. (21) también aparece que en partes de nuestro país, como Andalucía y Cataluña, la enfermera de práctica avanzada atiende problemas agudos leves y solicita pruebas complementarias de radiodiagnóstico o analíticas, así como desarrollan la prescripción colaborativa con el facultativo, en caso de medicamentos como los analgésicos. En otros países como Inglaterra van más allá y

hay centros para atender procesos agudos leves como otalgias, esguinces, erupciones, problemas urinarios, resfriados etc; en los que la enfermera es la encargada de su atención.

En esta misma línea confluye el estudio de Rowe et al. (29), en el que la solicitud de pruebas por parte de la enfermera de triage supuso una reducción del tiempo de estancia total de los pacientes en el servicio de urgencias, especialmente en pacientes traumáticos o con sospecha de fractura. No obstante, no hay una evidencia sustentada en suficientes estudios, en lo que coinciden Oredsson et al. (36), en cuya revisión destacan que no hubo efecto en el tiempo de espera cuando las enfermeras solicitaban pruebas radiológicas; y tampoco se apreció una variación estadísticamente significativa en el tiempo hasta la primera valoración médica. Por otra parte, Azuri et al. (34) también afirman de forma más optimista que las enfermeras deben adquirir esas competencias empoderándolas y ello se traduciría en una reducción en el tiempo de espera en urgencias. Además, consideran que las propias enfermeras estarían a favor de esa extensión en sus competencias, algo en lo que no coinciden con lo expresado por otros autores (22, 30, 39), que resaltan la falta de motivación por incrementar las competencias, así como la escasez de formación o de experiencia suficiente para ello.

- **El triaje enfermero frente al llevado a cabo por otros profesionales**

Mayoritariamente la labor triadora en el ámbito hospitalario, es realizada por las enfermeras de forma independiente y, como expresan Aranguren et al. (20), en el 95% de los casos estudiados los facultativos consideran correctas las pruebas solicitadas por las enfermeras, pero como hemos visto en otros estudios (39, 30, 28, 22) la formación de estas se considera insuficiente e incluso no terminan de asumir como propio el papel clasificador.

Parece demostrada la concordancia entre enfermera y médico al asignar la prioridad de un paciente e incluso Olvera-Arreola et al. (18) resalta la capacidad de la enfermera de asumir el liderazgo, pero Argila (16) indica que casi la mitad de las enfermeras piensan que debería ser compartido con los médicos. Esto concuerda con Subash et al. (24), que implantó un sistema de triaje en equipo durante 3h y valoró los tiempos para la admisión, ser clasificado, ver al médico, realizar pruebas radiológicas, y



ser dado de alta; observándose una reducción de todos ellos e incluso incrementándose significativamente la cantidad de pacientes vistos y dados de alta al cabo de 20 minutos. Igualmente, Burström et al. (33) compararon un año en el que se realizó el triaje enfermero con otro en el que se implantó la clasificación en equipo, concluyendo con un aumento de la eficacia, calidad y una reducción en los tiempos en los triajes en el caso de la intervención conjunta. Aunque advierte de otros factores que influyen de forma importante, como la coordinación del equipo, seguimiento estricto de protocolos y ser vistos lo antes posible por el médico.

No obstante, estudios como el de Svirsky et al. (23) donde se evalúa el triaje realizado por médicos residentes frente a enfermeras y utilizan como marcadores de calidad el tiempo de estancia en urgencias y cantidad de pacientes que abandonan el servicio antes de ser valorados por un médico, se encontró un descenso en el tiempo de estancia en urgencias en el caso del triaje médico, demostrándose un método efectivo y viable; aunque en el segundo indicador no hubo una diferencia estadísticamente significativa. Sin embargo, el estudio de French et al. (35) lo contradice al mostrar que el tiempo de espera de los pacientes no se redujo significativamente al introducir al médico en el triaje. Además, tampoco encontró diferencia en la satisfacción de los pacientes al ser atendidos por uno u otro profesional, aunque sí destaca el descontento debido a la falta de información sobre el tiempo para ser evaluados por el médico. Ambos trabajos son intervenciones de escasas horas en hospitales de EEUU en el primer caso y de Jamaica en el segundo, dado lo limitado en tiempo y espacio puede explicar la discrepancia entre los estudios por lo que sería necesario incrementar la intervención a un día completo o varios para disminuir la influencia de circunstancias puntuales.

Ante esta perspectiva hay trabajos como el de Subash et al. (24), en el que se prueba un triaje en equipo entre enfermeras y médicos experimentados y se concluye con una clara mejora en el tiempo de espera de los pacientes, ya que permite apoyarse unos profesionales en otros para descargar y agilizar el trabajo. Con esta tesis coincide el trabajo de Oredsson et al. (36), en el que se realiza una revisión de múltiples estudios donde se valora el flujo de pacientes en los servicios de urgencias, así como los tiempos de espera, ratificando de nuevo cómo el triaje, coordinado entre facultativos y enfermeras, reduce los tiempos de espera y la cantidad de pacientes que abandonan el servicio sin ser vistos por un médico. Añade, por otro lado, que las unidades de consulta

rápida (UCR), donde el paciente con sintomatología leve o patologías aparentemente menos graves son vistos por el médico de forma prematura, reducen el tiempo de espera y tiempo de permanencia en urgencias. Aunque resalta la escasa evidencia existente que compare diferentes circuitos para los pacientes o la solicitud de pruebas complementarias por parte de enfermería.

Por otra parte, cuando se compara el tiempo de triaje realizado por enfermeras frente al realizado por personal no licenciado, como aparece en Louise Paulson et al. (26), en el que se recogen los datos a lo largo de un año con 600 pacientes estudiados, se aprecia un aumento en el primer caso debido también a que las enfermeras realizan más intervenciones y a que solicitan pruebas que el personal no licenciado no solicita. Sin embargo, el tiempo de espera de los pacientes fue superior con los profesionales no licenciados frente al personal de enfermería, por lo que sería necesario buscar la razón de esta discrepancia. No obstante, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los dos tipos de triaje, en relación con el tiempo de espera para la valoración por los facultativos.

## 2. LA ENFERMERA EN EL TRIAJE EXTRAHOSPITALARIO

Fuera del entorno hospitalario también es necesario utilizar esta herramienta clasificadora, a fin de gestionar los recursos de los que se dispone para atender las demandas de los pacientes. En este ambiente podemos tener en cuenta el papel enfermero en los servicios de emergencias, como en el caso de los IMV o en los CCE, y en la Atención Primaria donde también será aplicable.

En Romero (19) encontramos los sistemas de triaje extrahospitalario divididos fundamentalmente en avanzados y básicos, como el START (*Simple Triage and Rapid Treatment*), método básico y tetrapolar frente a los pentapolares del medio hospitalario, que es muy utilizado en nuestro entorno, especialmente en Madrid y Andalucía. Hay que destacar que permite la reevaluación de las víctimas, puede ser desarrollado por personal no médico y tiene alta sensibilidad para detectar pacientes graves, aunque en ocasiones implica la sobrevaloración del estado del paciente.

- **Triage en los servicios de emergencia extrahospitalaria**

En la guía sobre el triaje en emergencias extrahospitalarias de Romero (19) donde se realizó una síntesis a partir de una revisión de la literatura existente, la enfermera de emergencias se postula de nuevo como la máxima autoridad en triaje en el ámbito extrahospitalario y más concretamente en los escenarios de crisis, ocupando el cargo de jefe del puesto de triaje. De modo que se dedican a hacer la primera clasificación entre la zona de rescate y de socorro. Además, realizan las primeras maniobras salvavidas que permitirán prolongar la vida de las víctimas, al menos unos minutos, hasta llegar al Puesto Médico Avanzado (PMA).

En la misma línea, Pedreira et al. (32) en su estudio relativo a la actividad enfermera en los CCE, demuestran lo efectiva que es la regulación enfermera en los CCE en nuestro país. Destacan que resuelven el 92% de las consultas, evitando rellamadas, desplazamientos a centros sanitarios o incluso la movilización de recursos. En este aspecto concuerdan con Dale et al. (25), cuyo panel de expertos concluye que las llamadas para consultas no urgentes son resueltas de forma segura en un 96'7% por el personal de enfermería sin desplazar recursos al demandante. No obstante, manifiestan la necesidad de profundizar en este tema para garantizar que no aparezcan efectos adversos o se produzcan negligencias asociadas a la consulta telefónica y no presencial.

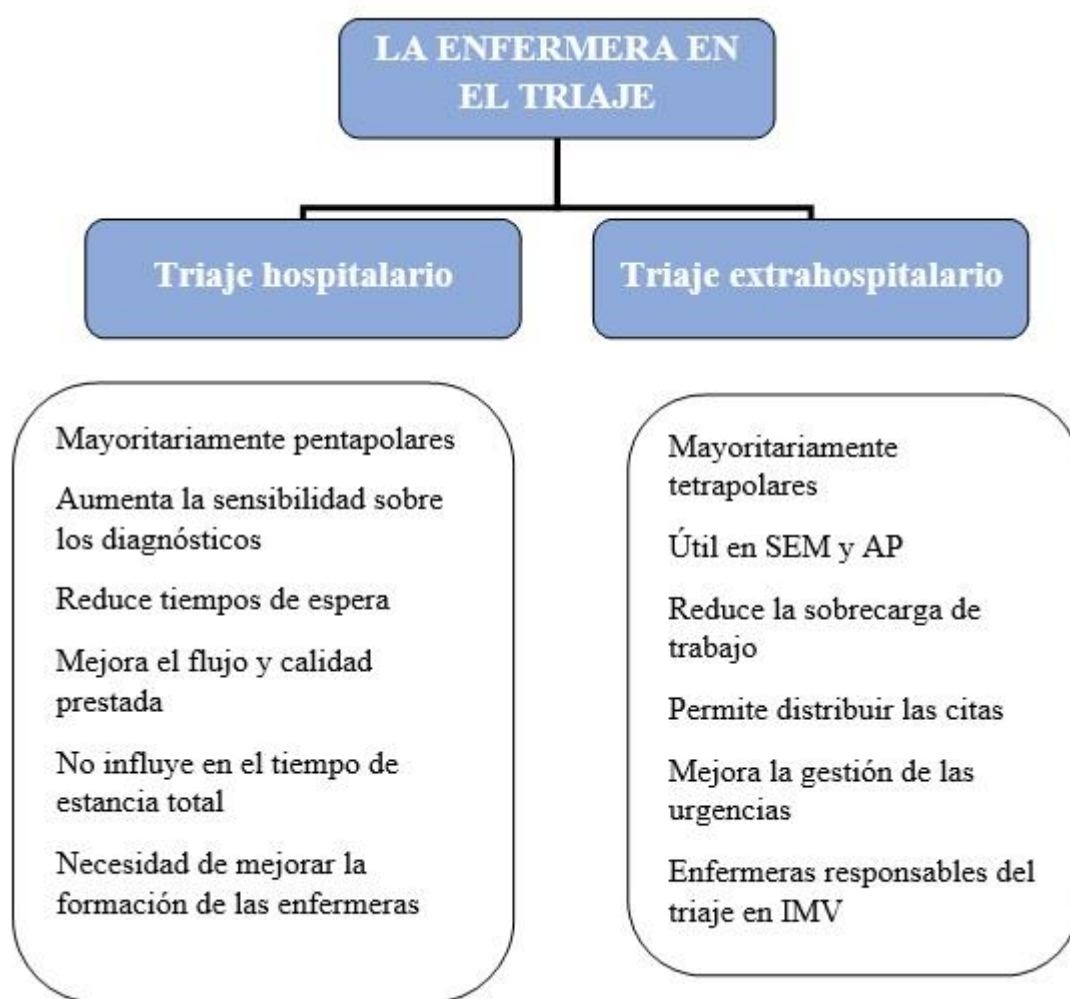
- **Triage en los centros de Atención Primaria**

En el caso de los centros de salud también es aplicable esta metodología, en este sentido, en el estudio realizado por Rodríguez (15), en relación con la eficacia del triaje en Atención Primaria, se puede comprobar la importancia que tiene la enfermera a la hora de atender las urgencias y su clasificación o triaje para ser vistos por el médico y recibir tratamiento. En muchos centros esa clasificación la realiza el personal administrativo, lo que es menos eficaz, ya que la enfermera no sólo por su formación establece mejor la prioridad de los pacientes, sino que puede realizar una primera asistencia o incluso resolver las urgencias más leves, como reseñan López et al. (21).

En el caso de Campbell et al. (27) se pone a prueba el triaje telefónico realizado por médicos y enfermeras en el entorno de la AP con el fin de atender las peticiones de

consulta para el mismo día, consiguiendo evitar ese contacto permitiendo distribuir mejor las citas con los diferentes profesionales, aunque se detecte un aumento en las consultas de los 28 días posteriores a la llamada. Por esto, los tres estudios (15, 21, 27) constatan que el triaje enfermero en AP contribuye a aliviar la carga de trabajo de los centros de salud debida a las visitas no agendadas o urgentes.

**Figura 3.** Resumen del triaje enfermero hospitalario vs. extrahospitalario.



Fuente: Elaboración propia

### 3. PERCEPCIÓN DE PROFESIONALES Y PACIENTES SOBRE EL TRIAJE

En varios estudios (16, 22, 28, 30, 39) se recoge la opinión de los profesionales sobre la realización del triaje, principalmente del llevado a cabo en los servicios de urgencias hospitalarias. De ellos, tres (16, 28, 39) están realizados en un hospital y recogen información de un número de enfermeras comprendido entre 11 y 52, mientras que de los dos (22, 30) que realizan el estudio en varios hospitales, destaca Sanchez-Bermejo (22) que obtiene la opinión de 857 enfermeras de 161 hospitales españoles; mientras que el trabajo de Argila (16) utiliza un cuestionario para conocer sondear a un grupo de 19 enfermeras de un hospital de 250 camas. Ambos coinciden en que los enfermeros conocen las funciones del triaje y están de acuerdo con que sea la enfermera quien lo realice, aunque casi la mitad cree que debería compartirse con el médico. Según Argila (16), los aspectos más valorados por los profesionales para desarrollar esta actividad son la capacidad de priorización, organización y decisión, pero no tanto las habilidades interpersonales y de comunicación, así como la capacidad de trabajo en equipo.

Por otra parte, la opinión de los enfermeros en el estudio de Sánchez-Bermejo (22) muestra que se consideran capacitados para realizar prácticas de enfermería avanzada (solicitar pruebas complementarias, tratamientos protocolizados). Además, destacan una alta valoración de la utilidad del triaje en general, pero no así del sistema implantado en su centro, sea SET o MTS. Por otro lado, en el trabajo de Chaves et al. (28), en el que se recoge la opinión de 11 enfermeras de un servicio de urgencias brasileño, se consideran responsables fundamentales pero su labor se encuentra influenciada por asuntos de gestión que van más allá de su capacidad de actuación, como es el caso de la falta de un espacio concreto para los pacientes según su diagnóstico o gravedad. En el mismo sentido, Corujo (39) en su estudio realizado para recoger la opinión de 54 enfermeras de urgencias en un hospital de Lanzarote, donde utilizan el sistema ESI de clasificación, casi la mitad de ellas se consideran competentes para realizar esta función, pero casi la misma proporción opina que no es propio de su profesión, aunque en el estudio realizado por Martínez-Segura et al. (30) esta relación disminuye hasta el 17%. En lo que están de acuerdo estos autores y otros estudios (16, 22, 28, 30) es en la deficiente formación triadora.

En otro sentido, la opinión de los usuarios sólo se recoge en dos estudios (31, 37). En el estudio realizado por Oliveira et al. (37), en un hospital de Brasil, se utiliza una entrevista a 20 usuarios que manifiestan lo adecuado del triaje para atender lo antes posible las situaciones de emergencia. No obstante, no hay concordancia entre el nivel de urgencia considerado por el paciente y el asignado por el personal clasificador, sobre todo en los niveles más leves; elemento que también manifiestan notablemente Toloo et al. (31) en un estudio con 417 pacientes en 8 hospitales de Australia. Hay que destacar que, cuando el usuario había visitado las urgencias más de una vez en los últimos 6 meses, el desacuerdo era mayor, probablemente debido a comorbilidad asociada o a la mayor experiencia con el sistema. Además, la relación terapéutica y la comunicación es fundamental para combatir la discordancia entre lo que el paciente y el profesional estiman y así evitar la inseguridad e insatisfacción que genera a los usuarios.

Por tanto, es necesario dar a conocer a la población el funcionamiento del sistema de clasificación en urgencias e incorporar la voz y perspectiva del paciente en el proceso de toma de decisiones.

## CONCLUSIONES

El papel de la enfermera en el triaje hospitalario adquiere cada vez más protagonismo, ya que no sólo forma parte de sus competencias legales, sino que es un medio eficaz para reducir los tiempos de espera en urgencias y mejorar la calidad, siempre que detrás haya profesionales con experiencia y formación.

Ante la saturación actual de los servicios de urgencias y emergencias, especialmente debido a casos considerados menos graves, el triaje también supone una herramienta para agilizar y resolver con fluidez los problemas de estos pacientes. Concretamente, la clasificación realizada en equipo entre médicos y enfermeras se demuestra como la más eficaz y resolutive, permitiendo el apoyo entre profesionales y la agilización de procesos. Por otro lado, la Práctica de Enfermería Avanzada, consistente en una clasificación de los pacientes por prioridades y que permitiría a las enfermeras solicitar pruebas complementarias, serviría también para agilizar el proceso y reducir los tiempos de espera del paciente. Ninguno de estos dos métodos está generalizado en nuestro país salvo en lugares puntuales como Andalucía y Cataluña.

Es por esto por lo que el futuro de la enfermera en el triaje de las urgencias hospitalarias pasaría por un trabajo conjunto con el médico o bien un aumento de sus competencias permitiéndoles pedir pruebas y administrar medicación, como la analgesia, según protocolos establecidos.

La participación enfermera en el medio extrahospitalario está muy infradocumentada, aunque se perfila como la responsable del triaje en situaciones de crisis o IMV e incluso sería capaz de gestionar las demandas que llegan al CC de cualquier SEM de forma eficaz y eficiente, como en el SUMMA de Madrid donde hay una mesa de enfermería encargada de: las consultas de las que son competentes, coordinación de trasplantes, gestión de preavisos y camas hospitalarias. Adicionalmente, se vislumbra un futuro más protagonista con recursos que surgen como el Soporte Vital Avanzado de Enfermería (SVAE), en el que la enfermera lidera la asistencia contando con apoyo técnico, pero también como gestoras de los recursos y actriz fundamental del triaje en catástrofes.

En el caso de la Atención Primaria también debería asignarse personal de enfermería para realizar un triaje en las consultas urgentes o no agendadas, a fin de

filtrar e incluso resolver problemas menores, como ya hacen en otros países de nuestro entorno.

La opinión de enfermería en cuanto al triaje no resulta demasiado positiva porque hay profesionales que no lo consideran una función propia, no creen tener formación suficiente, especialmente en el nivel de pregrado y en general les influye mucho el sistema de clasificación usado en su centro. Es necesario fomentar la formación triadora tanto en el pregrado como en la formación continua. En el caso de los pacientes tampoco tienen una buena sintonía con el orden de prioridad establecido por el personal sanitario, lo cual se solventaría incrementando la educación a la población sobre el uso de las urgencias y la clasificación según prioridades. Con todo ello se mejoraría la eficacia y la satisfacción de los usuarios.

## Limitaciones

Como principales limitaciones a la hora de realizar este trabajo encontramos la falta de documentación en cuanto a triaje extrahospitalario y la escasez de bibliografía e investigación referente a los IMV, debido a su especial naturaleza caótica. En el caso de los SEM hay que destacar que España es el único país con modelo de médico extrahospitalario y tampoco es habitual encontrar países con enfermeras tituladas en unidades asistenciales de emergencias.

Otra dificultad encontrada es la desigual consideración de la enfermería según el país objeto de estudio y la diferente titulación y su forma de obtenerla porque dificulta la comparativa e inferencia de resultados.

## Futuras líneas de investigación

Como deficiencias encontradas y, por tanto, para futuras investigaciones se propone valorar la influencia del triaje enfermero sobre la morbi-mortalidad de los pacientes en urgencias.

Además, sería necesario incrementar los trabajos referentes al triaje en IMV, centrándose en analizar los sistemas más eficaces y la distribución de papeles según los profesionales intervinientes. En el ámbito de los SEM, también es importante avanzar



en la regulación telefónica enfermera para determinar la correlación interobservador y la eficacia de este.

También conviene investigar en el área de la AP para corroborar los resultados que demuestran la utilidad del triaje en este medio, comparativas entre morbi-mortalidad cuando se utiliza este sistema y cuando no o sobre la capacidad de las enfermeras para resolver autónomamente problemas menores de salud.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Villalibre Calderón C. Cocepto de Urgencia, Emergencia, Catástrofe y Desastre: Revisión Histórica Bibliográfica. Universidad de Oviedo [Online]. 2013 [10 feb 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/VyZeMu>
2. García del Águila JJ, Mellado Vergel FJ, García Escudero G. Sistema integral de urgencias: funcionamiento de los equipos de emergencias en España. MEDYNET [Online]. 2001 [citado 10 feb 2018]; 13. Disponible en: <https://bit.ly/2rkKOSs>
3. Características técnicas, el equipamiento sanitario y la dotación de personal de los vehículos de transporte sanitario por carretera. Real decreto 836/2012, de 25 de mayo. Boletín Oficial del Estado. nº 137; (8-06-2012).
4. Al-Shaqsi S. Models of International Emergency Medical Service (EMS) Systems. Oman Medical Journal. 2010 [citado 10 feb 2018]; 25(4): p. 320-323
5. Abad Esteban F, Abejón Martín R, Álvarez Tapia N, Amigo Culebras AI, Anguita Leblic MI, Andrés Sánchez J, et al. Manual de Procedimientos de Enfermería SUMMA 112. Madrid: Consejería de Sanidad, Salud Madrid; 2015. ISBN: 978-84-695-7511-6.
6. Instituto Nacional de Estadística. Encuesta de morbilidad hospitalaria 2016. Estancias causadas según el sexo, la urgencia del ingreso y el diagnóstico principal. INE [Online]. 2016 [citado 3 mar 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/2IcAKoy>
7. Pacheco A, Burusco S, Senosiáin MV. Prevalencia de procesos y patologías atendidos por los servicios de emergencia médica extrahospitalaria en España. Anales Sis San Navarra. 2010 [citado 10 feb 2018]; 33: p. 37-46.
8. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern Triage in the Emergency Department. Deutsches Ärzteblatt International. 2010 [citado 10 feb 2018]; 107(50).
9. Soler W, Muñoz MG, Bragulat E, Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. Anales Sis San Navarra [online]. 2010 [citado 10 feb 2018]; 33(1): p. 55-68. Disponible en: <https://bit.ly/2HTmJcH>

10. Castro Delgado R, Correa Arango A, Cuartas Álvarez T, Arcos González P. Bases conceptuales del triaje prehospitalario en incidentes de múltiples víctimas. Evidentia. 2015 [citado 10 feb 2018]; 12. Disponible en: <https://bit.ly/2Kenu0N>
11. Arcos González P, Castro Delgado R, Cuartas Álvarez T, Garijo Gonzalo G, Martínez Monzón C, Pelaez Corres N, et al. The development and features of Spanish prehospital advanced triage method (META) for mass casualty incidents. SJTREM [Online]. 2016 [citado 10 feb 2018]; 24(63). Disponible en: <https://bit.ly/2I49fem>
12. WC Lee C, L McLeod S, Van Aarsen K, Klingel M, M Franc J, B Peddle M. First Responder Accuracy Using SALT during Mass-casualty Incident Simulation. Prehospital and Disaster Medicine [Online]. 2016 [citado 10 feb 2018]; 31. Disponible en: <https://bit.ly/2JvqKU9>
13. Casado Flórez I, Corral Torres E. Manual de procedimientos. Madrid. Dirección General de Emergencias y Protección Civil, SAMUR- Protección Civil; 2018. Disponible en: <https://bit.ly/2EDW4P6>
14. Comité Científico de la Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias. Competencias de enfermería en urgencias y emergencias. Catálogo de competencias. Madrid: SEEUE; 2002. Disponible en: <https://bit.ly/2FkEKH6>
15. Rodríguez Santonja L. Eficacia del triaje en centros de atención primaria. ROCECV [Online]. 2014 [citado 2 mar 2018]; 12(29): 6-12. Disponible en: <https://bit.ly/2Kk9faz>
16. Argila N, Egea B, Carnevali D. Evaluación del impacto tras la implantación del triaje de adulto gestionado por enfermería en un servicio de urgencias hospitalarias. RCSEEUE [Online]. 2010 [citado 2 mar 2018]; 14. Disponible en: <https://bit.ly/2Jzwixc>
17. Cubero C, Medina K. Los procesos de clasificación de usuarios y su impacto en la atención en las salas de urgencias a nivel hospitalario. REEACR [Online]. 2013 [citado 2 mar 2018]; 24. Disponible en: <https://bit.ly/2I2PXpD>

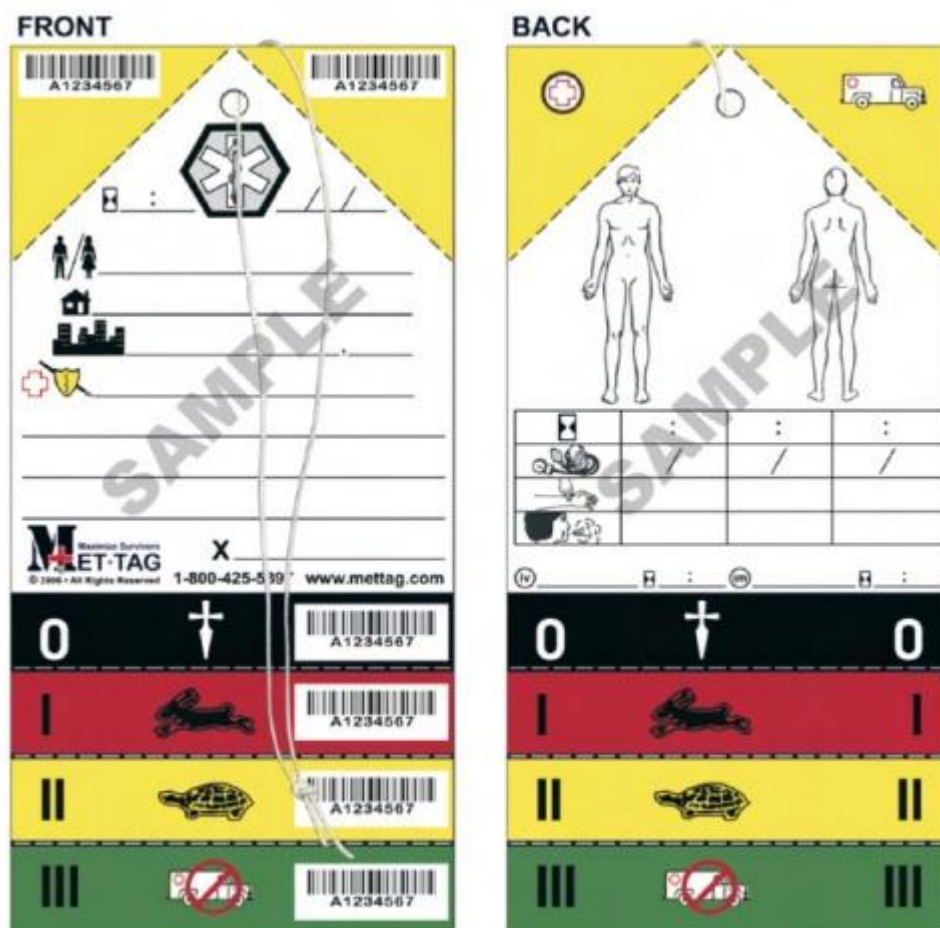
18. Olvera-Arreola SS, Cadena-Estrada JC. El triaje hospitalario. RMEC [Online]. 2011 [citado 2 mar 2018]; 19(3): 119-121. Disponible en: <https://bit.ly/2HzmYbZ>
19. Romero RC. Triage en Emergencias Extrahospitalarias. Fundación INDEX [Online]. 2014 [citado 2 mar 2018]; 20. Disponible en: <https://bit.ly/2Kj9m6r>
20. Aranguren E, Capel JA, Solano M, Jean Louis C, Larumbe JC, Elejalde JI. Estudio de la validez pronóstica de la recepción, acogida y clasificación de pacientes en el área de urgencias en un hospital terciario. ASSN [Online]. 2005 [citado 2 mar 2018]; 28(2): 177-188. Disponible en: <https://bit.ly/2I3HiDd>
21. López Alonso SR, Linares Rodríguez CL. Enfermera de Práctica Avanzada para el triaje y la consulta finalista en los servicios de urgencias. Index Enferm [Online]. 2012 [citado 2 mar 2018]; 21(1-2): 5-6. Disponible en: <https://bit.ly/2r3MQGG>
22. Sánchez-Bermejo R. Spanish nurses survey on triage in hospital emergency departments. RCSEMES [Online]. 2015 [citado 2 mar 2018]; 27(2): 103-108. Disponible en: <https://bit.ly/2KgoeSW>
23. Svirsky I, Stoneking LR, Grall K, Berkman M, Stolz U, Shirazi F. Resident-Initiated Advanced Triage Effect on Emergency Department Patient Flow. THEM [Online]. 2013 [citado 2 mar 2018]; 45(5): 746-751. Disponible en: <https://bit.ly/2r3gzQ1>
24. Subash F, Dunn F, McNicholl B, Marlow J. Team triage improves emergency department efficiency. EMJ [Online]. 2004 [citado 2 mar 2018]; 21(5). Disponible en: <http://emj.bmj.com/content/21/5/542>
25. Dale J, Williams S, Foster T, Higgins J, Snooks H, Crouch R et al. Safety of telephone consultation for “non-serious” emergency ambulance service patients. BMJQS [Online]. 2004 [citado 2 mar 2018]; 13(5). Disponible en: <http://qualitysafety.bmj.com/content/13/5/363>
26. Paulson DL. A Comparison of Wait Times and Patients Leaving Without Being Seen When Licensed Nurses Versus Unlicensed Assistive Personnel Perform Triage. JEN [Online]. 2004 [citado 2 mar 2018]; 30(4): 307-311. Disponible en: <https://bit.ly/2vMQ6La>

27. Campbell JL, Fletcher E, Britten N, Green C, Holt TA, Lattimer V et al. Telephone triage for management of same-day consultation requests in general practice (the ESTEEM trial): a cluster-randomised controlled trial and cost-consequence analysis. *Lancet* [Online]. 2014 [citado 2 mar 2018]; 384(9957): 1859-1868. Disponible en: <https://bit.ly/2HwmDdU>
28. Chaves C, Santos A, Teixeira LL, Ferreira LR, Couto T. Nurses' perception about risk classification in an emergency service. *NRE* [Online]. 2014 [citado 2 mar 2018]; 32(1). Disponible en: <https://bit.ly/2Jx8vxQ>
29. Rowe BH, Villa-Roel C, Guo X, Bullard MJ, Ospina M, Vandermeer B et al. The Role of Triage Nurse Ordering on Mitigating Overcrowding in Emergency Departments: A Systematic Review. *OJSAEM* [Online]. 2011 [citado 2 mar 2018]; 18(12). Disponible en: <https://bit.ly/2HzI21W>
30. Martínez-Segura E, Lleixà-Fortuño M, Salvadó-Usach T, Solà-Miravete E, Adell-Lleixà M, Chanovas-Borrás MR et al. Perfil competencial en los profesionales de triaje de los servicios de urgencias hospitalarios. *RCSEMUE* [Online]. 2017 [citado 2 mar 2018]; 29: 173-177. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28825237>
31. Toloo GS, Aitken P, Crilly J, FitzGerald G. Agreement between triage category and patient's perception of priority in emergency departments. *SJTREM* [online]. 2016 [citado 2 mar 2018]; 24:126. Disponible en: <https://bit.ly/2r31cHo>
32. Pedreira M, Duarte S, Bernárdez M, Pérez G, Sánchez L, Iglesias JA. Efectividad de la consulta de enfermería en una central de coordinación de urgencias sanitarias. *RCSEMUE* [Online]. 2016 [citado 2 mar 2018]; 28: 179-181. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29105451>
33. Burström L, Engström ML, Castrén M, Wiklund T, Enlund M. Improved quality and efficiency after the introduction of physician-led team triage in an emergency department. *UJMS* [Online]. 2016 [citado 2 mar 2018]; 121(1): 38-44. Disponible en: <https://bit.ly/2r1oPjs>
34. Azuri P, Haron Y, Riba S. Israeli emergency department nurses' attitudes to an extension of their role and Powers. *JCN* [Online]. 2013 [citado 2 mar 2018]; 23: 261-267. Disponible en: <https://bit.ly/2r1p2mK>

35. French S, Lindo JLM, Williams EW, Williams-Johnson J. Doctor at triage – Effect on waiting time and patient satisfaction in a Jamaican hospital. IEN [Online]. 2014 [citado 2 mar 2018]; 22(3): 123-126. Disponible en: <https://bit.ly/2r1pe5s>
36. Oredsson S, Jonsson H, Rognes J, Lind L, Göransson KE, Ehrenberg A et al. A systematic review of triage-related interventions to improve patient flow in emergency departments. SJTREM [Online]. 2011 [citado 2 mar 2018]; 19:43. Disponible en: <https://bit.ly/2r4sWKW>
37. Oliveira JLC, Gatti AP, Barreto MS, Bellucci JA, Góes HLF, Matsuda LM. Recepción con clasificación de riesgo: Percepciones de los usuarios de la atención de emergencia. EMFERMAGEM [Online]. 2017 [citado 2 mar 2018]; 26(1). Disponible en: <https://bit.ly/2HvwTmH>
38. Da Silva ML, Dias MA, Mottin CL, Piacheski K. Percepción de enfermeros sobre utilización del protocolo del sistema de clasificación de riesgo Manchester. CCS [Online]. 2015 [citado 2 mar 2018]; 14(2). Disponible en: <https://bit.ly/2HQdDQi>
39. Corujo SJ. Triage hospitalario, ¿intervención enfermera independiente?. ROL. 2014 [citado 2 mar 2018]; 37(3): 176-180.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Tarjeta METTAG para triaje en catástrofes.



### ANEXO 2. Glosario de abreviaturas

- **AMV:** Accidente de Múltiples Víctimas
- **ATS:** Australian triage scale
- **AP:** Atención Primaria
- **CCE:** Centro Coordinador de Emergencias
- **CIE:** Clasificación Internacional de Enfermedades
- **CTAS:** Canadian Triage and Acuity Scale

- **ESI:** Emergency Severity Index
- **MCI:** Mass Casualty Incident
- **MCE:** Mass Casualty Event
- **MTS:** Manchester Triage System
- **META:** Modelo Extrahospitalario de Triage Avanzado
- **METTAG:** Medical Emergency Tag Triage
- **OMS:** Organización Mundial de la Salud
- **PMA:** Puesto Médico Avanzado
- **RTS:** Revised Trauma Score
- **RAC:** Recepción Acogida y Clasificación
- **SUAP:** Servicio de Urgencias de Atención Primaria
- **SEM:** Servicio de Emergencias Médicas
- **SET:** Sistema Español de Triage
- **SHORT:** Sale caminando. Habla sin dificultad. Obedece órdenes sencillas. Respira. Taponar hemorragias
- **START:** Simple Triage and Rapid Treatment
- **SUMMA:** Servicio de Urgencias Médicas de Madrid
- **SAMUR:** Servicio de Asistencia Municipal de Urgencia y Rescate
- **SEEUE:** Sociedad Española de Enfermería de Urgencias y Emergencias
- **SEMES:** Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias
- **SVAE:** Soporte Vital Avanzado de Enfermería
- **SALT:** Sort. Assess. Lifesaving interventions. Treatment/Transport
- **TES:** Técnico en Emergencias Sanitarias
- **USVB:** Unidad de Soporte Vital Básico



- **USVA:** Unidad de Soporte Vital Avanzado
- **USVI:** Unidad de Soporte Vital Intermedio

### ANEXO 3.

**Tabla 3. Relación de artículos seleccionados para el trabajo**

Autor	Año y lugar	Tipo de estudio	Objetivos	Conclusiones
Rodríguez, L. (15)	España 2014	Observacional analítico transversal	Demostrar la eficacia del triaje en Atención Primaria comparando el tiempo de asistencia de una urgencia grave.	Los centros sin triaje demoran más el tiempo de asistencia de las urgencias graves
Argila, N. et al. (16)	España 2009	Observacional prospectivo de cohortes	Analizar la demora en la atención de pacientes en urgencias hospitalarias tras implantar un sistema de triaje y la valoración del personal de enfermería	El triaje estructura la asistencia más eficaz y eficientemente. La mayoría de enfermeras están de acuerdo con realizar esta tarea pero requiere de experiencia en el servicio
Cubero, C. et al. (17)	Costa Rica 2013	Revisión bibliográfica	Valorar las estrategias para la atención de usuarios en los servicios de urgencias hospitalarios	El personal de enfermería es fundamental para agilizar la atención en urgencias y aplicar el sistema de triage

Autor	Año y lugar	Tipo de estudio	Objetivos	Conclusiones
Olvera-Arreaola, SS. et al. (18)	México 2011	Monografía	Explicar el triaje, sus antecedentes, modelos y funciones principales y participación de enfermería	El triaje debe considerarse como una necesidad y herramienta para mejorar la calidad. Las enfermeras tiene capacidad, profesionalidad y seguridad para aplicarlo
Romero, RC. (19)	España 2014	Revisión bibliográfica	Establecer conocimientos básicos sobre triaje enfermero en emergencias extrahospitalarias	La enfermera es la responsable indiscutible del triaje extrahospitalario. Hay escasa documentación sobre este tema concreto
Aranguren, J.A. et al. (20)	España 2005	Estudio descriptivo transversal	Valorar la utilidad, validez y reproductibilidad de la RAC utilizada en el servicio de urgencias del Hospital de Navarra	La RAC depende más del protocolo establecido que de la enfermera que la realiza. Buena concordancia con la realizada por el médico

Autor	Año y lugar	Tipo de estudio	Objetivos	Conclusiones
Sánchez-Bermejo, R. (22)	España 2015	Estudio descriptivo	Describir y comparar la opinión y satisfacción de las enfermeras españolas en relación con el sistema de triaje hospitalario	Casi la mitad de los encuestados creen que el triaje debería compartirse con el médico. La satisfacción es buena aunque varía según el sistema de triaje.
Svirsky, I. et al. (23)	EEUU 2013	Estudio prospectivo	Demostrar si el triaje avanzado realizado por residentes de medicina reduce el tiempo de estancia en urgencias vs. Triage realizado por otros profesionales	El tiempo de estancia en urgencias se reduce en el triaje realizado por residentes frente a otros profesionales, aunque es estadísticamente poco significativo
Subash, F. et al. (24)	Reino Unido 2004	Estudio observacional	Comprobar cómo el triaje combinado entre enfermeras y médicos implica una valoración médica más rápida	3 h de triaje conjunto de ambos profesionales reduce significativamente el tiempo de valoración médica, radiológica y tiempo hasta el alta

Autor	Año y lugar	Tipo de estudio	Objetivos	Conclusiones
Dale, J. et al. (25)	Reino Unido 2004	Estudio descriptivo	Evaluar la seguridad de la valoración telefónica y triaje de enfermeros y paramédicos antes del envío de ambulancias ante una llamada al SEM	El consejo telefónico es un método seguro para resolver la mayoría de las llamadas no urgentes realizadas al SEM
Paulson, DL. et al. (26)	EEUU 2004	Estudio descriptivo retrospectivo	Comparar tiempo de espera y pacientes que se van sin ser atendidos en un triaje enfermero vs. personal no licenciado	El triaje usado por enfermeras proporciona más servicios y se asocia a menos tiempo de espera frente al triaje realizado por personal no licenciado
Campbell, JL. et al. (27)	Reino Unido 2014	Ensayo controlado aleatorio	Evaluar la eficacia y coste del triaje telefónico realizado por médicos generalistas o enfermeras vs. consultas sin triaje previo	Este tipo de triaje permite distribuir adecuadamente las citas sin sobrecargar las urgencias de AP

Autor	Año y lugar	Tipo de estudio	Objetivos	Conclusiones
Chaves, C. et al. (28)	Brasil 2013	Estudio descriptivo	Conocer la percepción enfermera sobre la clasificación de riesgo de los pacientes	La clasificación de riesgo permite una aproximación enfermero-paciente. Ofrece una oportunidad de autonomía
Rowe, BH. et al. (29)	Canadá 2011	Revisión bibliográfica	Examinar la efectividad de la solicitud de pruebas en el triaje enfermero para mitigar la saturación en urgencias	En general, la solicitud de pruebas es una intervención efectiva para reducir el tiempo de estancia en urgencias especialmente en trauma
Martínez-Segura, E. et al. (30)	España 2017	Estudio descriptivo transversal	Identificar la relación entre variables sociodemográficas y nivel competencial de los enfermeros de urgencias hospitalarias	La competencia profesional se relaciona con la formación en paciente crítico y con la experiencia en el servicio
Toloo, GS. et al. (31)	Australia 2016	Descriptivo transversal	Comprobar la relación entre la percepción de gravedad del paciente y la prioridad asignada por el triaje	Hay discrepancia entre gravedad percibida y prioridad establecida. Esto afecta negativamente a la satisfacción

Autor	Año y lugar	Tipo de estudio	Objetivos	Conclusiones
Pedreira, M. et al. (32)	España 2016	Observacional descriptivo retrospectivo	Describir la actividad enfermera en un Centro Coordinador de Emergencias	Se concluye que las enfermeras resuelven el 92% de los casos sin movilizar recursos siendo su consulta muy efectiva
Burnström, L. et al. (33)	Suecia 2016	Estudio retrospectivo	Comparar eficacia y calidad del modelo de triaje liderado por el médico vs. anterior	El triaje liderado por médico mejora la eficiencia y calidad en urgencias
Azuri, P. et al. (34)	Israel 2013	Estudio descriptivo	Conocer la opinión de las enfermeras de urgencias ante la extensión de su autonomía y empoderamiento	Las enfermeras creen que es necesario tener más autoridad y poder para optimizar los recursos y tiempos de espera
French, S. et al. (35)	Jamaica 2014	Estudio prospectivo	Determinar si el triaje realizado por médicos reduce el tiempo de espera y mejora la satisfacción de los pacientes	No hay diferencia significativa entre ambos triajes. La satisfacción no se ve afectada por el tipo de profesional

Autor	Año y lugar	Tipo de estudio	Objetivos	Conclusiones
Oredsson, S. et al. (36)	Suecia 2011	Revisión bibliográfica	Explorar las intervenciones que mejoran el flujo en urgencias	La consulta rápida conlleva un tiempo de espera más corto, menos pacientes que se van sin ser vistos. El triage liderado por médicos probablemente disminuye el tiempo de espera
Oliveira, JLC. et al. (37)	Brasil 2017	Estudio cualitativo	Investigar la percepción de los usuarios sobre el servicio de urgencias con clasificación de riesgo	Es necesario divulgar el objetivo de la clasificación porque si el paciente sea clasificado con prioridad más baja refieren insatisfacción
Da Silva, ML. et al. (38)	Brasil 2015	Estudio cualitativo	Analizar la percepción de enfermeros sobre el sistema Manchester	El sistema estandariza la conducta de los profesionales, confiere seguridad y apoyo legal. Además de mejorar el flujo de usuarios
Corujo, SJ. (39)	España 2014	Estudio descriptivo	Conocer la opinión de las enfermeras en cuanto a la práctica del triaje	Las enfermeras creen que la formación continuada y reglada es insuficiente y se basan en su experiencia